

клетки-водители ритма. В пределах центральной части синусно-предсердного узла, занятой типичными нодами, это деление носит относительный характер, поскольку в процессе функционирования в ответ на воздействия нейромедиаторов, химических агентов, электрической стимуляции и т. д. происходят процессы передвижения доминантного пейсмекерного региона, т. е. захват лидирующей роли группой пейсмекеров, обладающей при данном воздействии наивысшей частотой генерации потенциалов действия.

Эксперименты проводились на участках правого предсердия крыс-самцов линии Wistar, содержащих переднюю стенку, верхнюю и нижнюю полые вены и ушко. Синусно-предсердный узел располагался на границе верхней полых вены и ушка по ходу одноименной артерии. Препарат закрепляли и помещали в проточную термостатируемую кювету, заполненную модифицированным раствором Кребса-Рингера, уравновешенным 5% карбогеном до pH=7,4 при t=38 °C. Местоположение ДПР определяли с помощью стеклянных микроэлектродов и фиксировали по линейке окуляр-микрометра. Критерием истинности клеток-водителей ритма служила форма их потенциала действия (наличие фазы медленной диастолической деполяризации, плавный переход из фазы медленной диастолической деполяризации в фазу начального быстрого подъема потенциала и низкая скорость начального быстрого подъема потенциала). После обнаружения ДПР в кювету последовательно (через 15-минутные отмывки) вводили растворы норадреналина битартата в трех возрастающих концентрациях ($0.6 \cdot 10^{-7}$ г/мл, $1.2 \cdot 10^{-7}$ г/мл и $1.8 \cdot 10^{-7}$ г/мл) и во время каждого из введений вновь определяли (по линейке) местоположение доминантного пейсмекерного региона. В ходе эксперимента также регистрировали базальный уровень частоты следования потенциалов действия (ЧСПД) и его изменения при введении различных концентраций норадреналина. Чтобы исключить возможные артефакты, связанные с многократным введением норадреналина в кювету была принята серия экспериментов с однократным введением разных концентраций норадреналина: $1.2 \cdot 10^{-7}$ г/мл и $1.8 \cdot 10^{-7}$ г/мл и $3.6 \cdot 10^{-7}$ г/мл.

В ответ на увеличение концентрации норадреналина в области низких концентраций в кювете происходит практически линейное увеличение ЧСПД и величины миграции ДПР вниз вдоль артерии синусно-предсердного узла. В области максимальных концентраций норадреналина линейность в передвижении ДПР нарушается, поскольку кривая начинает выходить на плато. Высокие концентрации норадреналина приводят к максимальному, но вполне конечному передвижению ДПР (около 0.3 мм) в точку, которая, по видимому, может функционально обозначать нижнюю границу центральной части синусно-предсердного узла. При этом дальнейшее увеличение ЧСПД уже не сопровождается передвижением ДПР, а дальнейший рост частоты следования потенциалов действия осуществляется исключительно только через изменения ионных токов через мембранные каналы клеток-водителей ритма.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФИТОПРЕПАРАТА В ЛЕЧЕНИИ ОСТРЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В МЯГКИХ ТКАНЯХ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

Тенчурина Т.Г.

Центр эстетической и пластической хирургии. Пластика, Ростов-на-Дону

Современная хирургия давно обосновала целесообразность лечебных повязок с их дифференцированным воздействием на различных стадиях воспалительного процесса. Для достижения противовоспалительного, десенсибилизирующего, анестезирующего, антибактериального эффекта, кроме традиционных методов лечения мы использовали фитопрепарат в состав которого входят вытяжки из лекарственных трав софоры японской, зверобоя продырявленного, облепихи и календулы. Софора японская содержит рутин, витамин Р, алкалоиды: пахикарпин, софокарпин, N-окись софокарпина, матрин, N-окись матрина, пакапидин, софорамин, изософорамин, гебеллин и органические кислоты (3,8-12%).

Настойку софоры японской применяют при гнойных воспалительных процессах.

Зверобой продырявленный содержит 10-12% дубильных веществ, гиперин, геперицин, эфирные масла, флавоноиды, азулен, сапонины, витамин С и каротиноиды. Календула – известное лечебное растение, содержащее флавоноиды, каротиноиды, сапонины, дубильные вещества, кислоты. Применяют в качестве антисептического и противовоспалительного средства. Вещества, экстрагируемые из зверобоя и календулы являются регуляторами проницаемости сосудов и активаторами регенерационных процессов.

Облепиха – богатейший источник токоферола (витамин Е), имеющего многостороннее биологическое действие. Токоферол обладает выраженными антиоксидантными свойствами, участвует в формировании межклеточного вещества, волокон соединительной ткани, гладкой мускулатуры сосудов. В состав облепихи входят витамины группы Р, а так же С, А, F и группы В. Среди других веществ плоды облепихи содержат смесь каротиноидов, в частности β-каротин, и полиненасыщенные жирные кислоты: линолевую, линоленовую, ослабляющие склеротические процессы в организме. Масляный раствор из облепихи быстро залечивает труднозаживляемые раны, обширные ожоги, язвы и другие заболевания кожи. Наряду с лечением, масло облепихи обладает анестезирующим и обезболивающим действием. Экстракты из облепихи и софоры являются ингибиторами микробной активности.

Флавоноиды представлены флавиномононуклеотидом (ФМН) – это 5-фосфорный эфир рибофлавина или витамина В₂, а так же флавинадениндинулеотид (ФАД). ФМН служит предшественником ФАД.

С 2000 по 2003 год в центре эстетической и пластической хирургии «Пластика» (г. Ростов-на-Дону) мы наблюдали и лечили 6 пациенток с острым лактационным маститом: ни (ранее были установлены силиконовые имплантаты). Пациентки были в возрасте 22-39 лет, в анамнезе - 1-2 родов. Во всех случаях

клинических наблюдений воспалительный процесс был односторонним: у 6 женщин – носил серозный характер.

Всем пациенткам был назначен курс противовоспалительной и детоксикационной терапии, кроме того местно применяли повязки с фитопрепаратом.. Все пациентки отметили значительное облегчение общего состояния уже к концу первых суток проводимого лечения. Клинические проявления воспалительного процесса исчезли на 3-4 сутки проводимого лечения. .

Таким образом, предложенный способ лечения лактационных маститов после эндопротезирования молочных желез с использованием фитопрепарата позволяет получить следующие преимущества перед известными: предотвратить развитие тотальных осложнений воспалительного процесса, требующих радикального вмешательства; сократить сроки лечения; сохранить косметический эффект, снизить травматичность лечения.

ВЛИЯНИЕ СЕКРЕТОРНЫХ ПРОДУКТОВ НЕЙТРОФИЛОВ НА ЛОКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОИСХОДЯЩИЕ У МЫШЕЙ С АСЕПТИЧЕСКИМ ВОСПАЛЕНИЕМ

Третьякова И.Е., Метревели Н.Р., Деева З.В., Таймазова М.Т., Езеева А.А., Лолаева Л.Э.

Северо-Осетинская

*государственная медицинская академия,
Владикавказ*

Целью нашего исследования было изучить влияние секреторных продуктов нейтрофилов на иммунокомпетентные клетки в условиях экспериментального асептического воспаления. Для реализации поставленной цели мы проследили, как изменится морфологический состав и функциональная активность клеток перитонеального экссудата животных с асептическим воспалением при локальном внутрибрюшинном введении секреторных продуктов активированных латексом нейтрофилов доноров. В наших исследованиях мы использовали секреторные продукты ксеногенных нейтрофилов, так как ранее было установлено, что медиаторы сингенных, аллогенных и ксеногенных нейтрофилов оказывают идентичное действие на иммунокомпетентные клетки. Вероятно, описанный вид межклеточного взаимодействия не зависит от видовых различий между продуцирующими иммуноотропные продукты нейтрофилами и воспринимающими их сигналы иммунокомпетентными клетками.

В эксперименте использовали 3 группы животных: 1 группа – интактные мыши, получавшие среду 199 (контроль 1); 2 группа – мыши с асептическим воспалением, которым в качестве индуктора воспаления внутрибрюшинно вводили мясо-пептонный бульон. В качестве плацебо использовали среду 199 (контроль 2); 3 группа – животные с асептическим воспалением, получавшие внутрибрюшинно супернатанты активированных нейтрофилов доноров. Мышам третьей группы через 2 часа после инъекции пептона внутрибрюшинно вводили секреторные продукты стимулированных латексом нейтрофилов доноров в дозе, обладающей наибольшей иммуностимулирующей

активностью, а именно 50 мкл/мышь ежедневно трехкратно. Животным контрольных групп среду 199 вводили внутрибрюшинно в той же дозе и кратности, что и супернатанты активированных нейтрофилов доноров опытной группе мышей. На 3, 7, 14 сутки асептического воспаления определяли морфологический состав клеток перитонеального экссудата, а также функциональную активность фагоцитов в очаге воспаления.

В результате исследования выяснилось, что секреторные продукты активированных ксеногенных гранулоцитов стимулируют миграцию нейтрофилов и макрофагов в очаг воспаления. Увеличение относительного и абсолютного числа фагоцитирующих клеток в перитонеальной полости, особенно выраженное на 3 сутки воспаления, сопровождалось снижением количества лимфоцитов.

Сопоставление кинетики клеточных элементов перитонеального экссудата под влиянием секреторных продуктов активированных нейтрофилов доноров и пептона доказывает, что в секреторных продуктах активированных гранулоцитов содержатся факторы, действующие на гранулоциты и макрофаги, но в большей степени на мононуклеарные фагоциты, так как при введении супернатантов активированных нейтрофилов в условиях воспаления выраженная макрофагальная инфильтрация перитонеальной полости развивалась на 3 сутки, в то время как инъекция мясо-пептонного бульона приводила к развитию аналогичной картины только на 7 сутки воспаления. На 14 сутки воспаления относительное и абсолютное содержание нейтрофилов в перитонеальном экссудате в опытной группе мышей достоверно не отличалось от нормы. Тогда как во второй контрольной группе количество гранулоцитов достоверно было выше нормальных значений.

На фоне стремительной миграции ПМЯЛ и моноцитов/макрофагов к месту введения секреторных продуктов нейтрофилов существенно возростала функциональная активность мигрирующих клеток. Так, увеличивались угнетенные фагоцитарная функция, кислородзависимый метаболизм, лизосомальная активность гранулоцитов и макрофагов.

Таким образом, супернатанты активированных ксеногенных нейтрофилов при введении в очаг воспаления оказывают влияние на морфологический состав клеток и функциональную активность фагоцитов перитонеального экссудата.

СОЧЕТАННЫЕ ПРИРОДНЫЕ ОЧАГИ ЗООНОЗОВ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ушаков А.В.

*ФГУН Тюменский НИИ краевой
инфекционной патологии Роспотребнадзора,
Тюмень*

Одновременное существование природных очагов зоонозов, т.е. их сочетанность, неоднократно привлекало внимание исследователей. Все известные работы освещают сочетанность очагов только инфекций с позиций общности занимаемых ими территорий или микстинфицированности носителей и переносчиков.